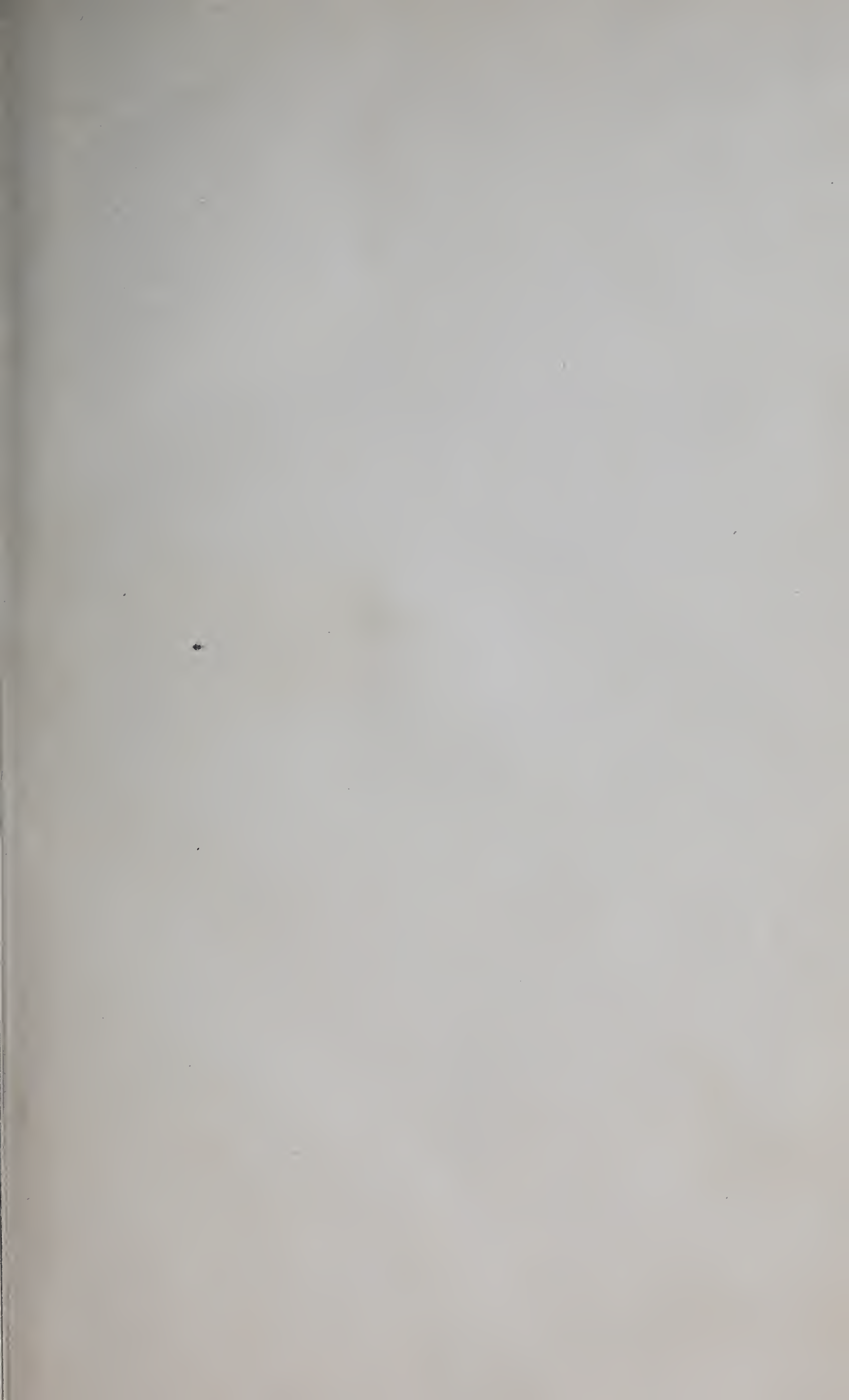














Beschreibung

eines

neuen Apparates

zur

Retention des Unterkiefers.

Von

Dr. Fr. Hartig,
Hof-Zahnarzt in Braunschweig.

Mit einer Abbildung.

Braunschweig,
Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1837.

Beschreibung

eines

neuen Apparates

zur

Retention des Unterkiefers.

Von

Dr. Fr. Hartig,
Hof-Zahnarzt in Braunschweig.

Mit einer Abbildung.

Braunschweig,
Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1837.

Sehen sich Alle, welche nach einem gewissen Ziele des Wissens streben, wie eine grofse Familie an, die ein Gemeingut, ihre Wissenschaft, besitzen, so ist es Pflicht eines jeden Mitgliedes, das, was ihn Zufall oder Geschick für den Schatz der Verbindung auffinden liefs, an sie abzuliefern. Nur auf diesem Wege kann das Neue geprüft, und wenn es sich bewährt hat, nützlich werden.

Wie höchst unvollkommen der Verband der Fracturen des Unterkiefers vom Anfange der wissenschaftlichen Ausbildung der Chirurgie an, bis etwa zum Jahre 1799 war, dass er nicht leistete, was man von ihm verlangte, wohl aber unbesiegbare Nachtheile herbeiführte, ist aus der Geschichte der Chirurgie hinreichend bekannt, und ich werde hier nur Einiges bemerken.

HIPPOCRATES, der zuerst eine Verbandmethode angiebt (*HIPP. de offic. med.*), so wie sein Nachfolger CELSUS (*de medicina Lib. VIII. Cap. VII.*) und GALEN (*de Fasciis*), in neueren Zeiten PARÉ (*opera chir. Tresa M.* 1594.), HEISTER (*Institutiones chirurgicae Amstel.* 1750.), DUVERNEY (*Traite de maladie: des os, S. I. p.* 193.), PETIT (*Traite de maladies des os*), BÖTTICHER (Vermischte medic. chir. Schriften S. 194.), SCHREGER (*de Fasciis*

capitis), BOYER (Vorlesungen über die Krankheiten der Knochen, B. III. S. 119.) etc. nahmen immer den Oberkiefer als Stützpunkt des zerbrochenen Unterkiefers. Dies hat stets Erscheinungen zur Folge, die uns nöthigen den Verband wieder bei Seite zu legen, um dem guten Glücke und der Natur Alles zu überlassen. Das eben Gesagte wird sich leicht zeigen lassen, wenn wir zuvor die Anforderungen an einen guten Verband feststellen.

1) Der Verband muss so einfach als möglich sein.

2) Es muss dabei eine freie Beobachtung der mit dem Bruche zusammenhängenden Uebel der Weichgebilde u. s. w. stattfinden können.

3) Der Schmerz muss nachlassen.

4) Es darf keine entzündliche, schmerzhafte Geschwulst entstehen.

5) Das Glied muss eine normale Lage haben, und fest in dieser Lage erhalten werden.

Specielle nothwendige Eigenschaften des Verbandes des Unterkiefers sind also:

1) dass die Bruchenden in unverrückter Lage bleiben;

2) dass man zu den etwanigen Nebenverletzungen im Munde kommen kann;

3) dass die Bewegung des kranken Gliedes nicht ganz aufhört, und die nöthige Ausleerung des Speichels, und die Ernährung des Patienten nicht gestört werden.

Dass nun die bis auf RUTENICK angewandte Verbandmethode auch nicht eine der eben festgestellten Aufgaben löste, wird Jeder bestätigen, welcher Gelegenheit hatte, eine Fractur der Maxilla inferior zu behandeln, — weil, wie schon früher gesagt, der Oberkiefer immer zum Stützpunkt genommen wurde. Niemals wird es bei diesem Verfahren gelingen die Gewalt der Depressoren des Unterkiefers zu überwältigen, so wie denn auch BÖTTICHER'S angebliche Verbesserung zu diesem Zwecke im Grunde keine ist, indem es aus der Lage des Mylohyoidei, Genihyoidei und Digastrici leicht ersichtlich ist, dass seine Leinwandcylinder ohne Wirkung bleiben mussten, und überdies in vielen Fällen nicht angewendet werden können. Eben so unzweckmäfsig hat sich BAYER'S Korkrinne bewiesen, die Fractur mag den Aesten nahe liegen, oder neben den Schneidezähnen, denn da diese nicht auf-, sondern übereinander stehen, so ist sie nicht stabil zu erhalten. — Welche Nachtheile es aber haben muss, wenn der Mund während der Dauer der Heilung, also 30 bis 40 Tage geschlossen bleibt, leuchtet ein. Wie soll der Kranke die zur Heilung und zum Leben nöthige Nahrung bekommen, zumal als ein junges, mit gutem Appetit und regelmäfsiger Verdauung gesegnetes Subject? Bei dieser Fractur braucht man mit den Nahrungsmitteln nicht so ängstlich zu sein, weil der Patient nicht, wie bei manchen anderen Brüchen, immer das Bett hüten muss, die Verdauung also nicht durch gänzlichen

Mangel an Bewegung gestört wird. Nun wird es wohl empfohlen, zu künstlichen Mitteln, als Klystieren von Bouillon u. s. w. zu greifen, doch theils sind diese Ernährungsarten mit manchen Inconvenienzen verknüpft, theils möchten sie, wenigstens bei schwächlichen Subjecten, nicht ohne nachtheiligen Einfluss auf die allgemeine Gesundheit bleiben; nicht zu gedenken, dass bei einer auf diese Weise immer nur unvollkommenen Ernährung die Callusbildung nicht so rasch vor sich gehen kann. Wenn aber die Ernährung durch den Mastdarm entweder unzulässig oder unzureichend ist, so soll man eine Zahnlücke machen, um dadurch dem Patienten Nahrung einzuflöfsen; also dem, welcher den Unterkiefer gebrochen hat, soll man aus dem Oberkiefer noch einen Zahn reifsen! — Liefse sich nun auch durch ein so gewaltsames Mittel die Erhaltung des Kranken erreichen, wie mag der reichlich abgesonderte Speichel fortgeschafft werden, welcher durch die Fäulniss, in die er bald übergeht, den unerträglichsten Geruch erzeugt? — Es giebt auch die Fälle, dass manche weiche Theile im Innern des Mundes gleichzeitig mit verletzt sind, es fragt sich also wieder: wie soll man bei dieser Art des Verbandes solche innere Wunden behandeln? Und doch können sie oft sehr bösartig werden, wovon Alix (*Observat. chirurgic. Fasc. I. Observ. X.*) ein merkwürdiges Beispiel anführt, und die sorglichste Beachtung erfordern. Ob sie aber so selten und nur bei beträchtlichen Dislocationen vorkommen,

wie PETIT (*Traité des maladies des os*) meint, möchte wohl noch nicht ganz ausgemacht sein, obgleich BOYER (Vorlesungen über die Krankheiten der Knochen, Bd. I. S. 75.), BÖTTICHER (Vermischte med. chir. Schriften, S. 19.), BILGUER (Chir. Wahrnehmungen, S. 20.), JOURDAIN (*Traité des maladies de la bouche, p.* 135.) und MURSINNA (Neue med. chir. Beobachtungen, S. 199.) sich darauf berufen, denn vielleicht hatten diese Männer keine Gelegenheit Erscheinungen der Art zu beobachten. Wie nothwendig es ist, den Mund von Eiter und Speichel zu reinigen, bedarf keiner Auseinandersetzung; und mufs dazu jedesmal erst der Verband abgenommen werden, so fehlt die zur Callusbildung nöthige Ruhe, die Bruchenden werden leicht dislocirt, und die Heilung dadurch verzögert, auch wohl gar vereitelt.

Im Winter 1799 hatte eine Dame durch Umwerfen des Schlittens das Unglück, den Unterkiefer zu zerbrechen zwischen den linken Schneidezähnen, welche unversehrt blieben. Der verstorbene Regimentsarzt Dr. RÜTENICK wurde zu Hülfe gerufen, und er that als gewandter Wundarzt alles, was bis dahin als zweckmäfsig beim Verbande dieser Fractur erkannt worden. Jeder Versuch indessen, die Retention stabil zu machen, wurde durch die glatten Bruchflächen, welche die Verschiebung begünstigten, vernichtet, und nun zwang ihn die Noth einen neuen Apparat zu erfinden, welcher hier alles, was er von ihm forderte, geleistet haben soll, und welchen die Leser

des RUST'schen Magazins aus dem 18. Bande kennen werden. Diese Erfindung hat lange als unfehlbar gegolten, und man hat sich ihrer bei allen Fracturen bedient, doch ohne im Geringsten die grofsen Verdienste RÜTENICK'S schmälern zu wollen, müssen wir doch behaupten, dass seine Invention sich nicht immer bewährt, wie es das folgende Beispiel gleich darlegen wird.

Vor etwa zwei Jahren begegnete einem 24jähriges Mädchen, von gesunder, starker Constitution der Unfall, mit dem Wagen umgeworfen zu werden, und die Maxilla inferior auf beiden Seiten der Hundszähne zu zerbrechen. Die Heilung der Kranken wurde einem hiesigen, rühmlich bekannten, höchst geschickten Arzte, übertragen, welcher die Güte hatte, mich bei diesem wichtigen, nicht häufig vorkommenden Falle zuzuziehen. Derselbe war sogleich mit sich einig, den RÜTENICK'schen Apparat anzuwenden, und reponirte die Bruchenden leicht und schnell. Der Haken, welcher sich in der dreiarmigen Platte befindet, und der zur Retention bestimmt ist, wurde gehörig angelegt; gleichwohl war der Apparat bald darauf aus seiner Lage gewichen, ohne dass die Kranke durch ihr Verschulden dies veranlasst hätte, und ohne dass andere nachtheilige Einwirkungen erfolgt wären. Alle weiteren Versuche mit diesem Haken blieben vergeblich, weil er die silberne Rinne immer nach vorn zog, und bei dem Anschrauben nie in der passenden Lage erhielt. Nun wurde zu dem

zweiten Haken, dessen Bogen in die Wange reicht, gegriffen, und dieser, nachdem man die Rinne nach den Zähnen gebogen und verlängert hatte, angelegt. Aber dieser Versuch glückte eben so wenig, indem es aller angewandten Mühe ungeachtet unmöglich blieb, ihn permanent zu befestigen.

Nachdem sich der Arzt von der Unthunlichkeit der Retention durch den Apparat in diesem Falle überzeugt hatte, wurde damit nicht weiter experimentirt, und zu einem von den gewöhnlichen Verbänden gegriffen.

Das Mangelhafte des RÜTENICK'schen Apparates scheint mir in Folgendem zu liegen:

1) In seiner zu grofsen Complication.

2) In dem Mangel am nöthigen Zusammenhange der einzelnen Theile unter sich.

3) In der geringen Länge der über die Zähne gelegten Rinne, und endlich

4) in dem einen Arme des Seitenhakens.

Je einfacher ein Verbandapparat, um desto praktischer ist er im Durchschnitt, der minderen Kostbarkeit und der leichteren Anlegung wegen. Soll der RÜTENICK'sche Apparat schnell und passend angelegt werden, so gehören dazu eine unendliche Menge Rinnen, um darunter diejenigen auszusuchen, welche die genaue Form der Zähne hat, und eine geschickte Hand. Der Apparat wird also kostspielig, und weil sich nicht überall ein Wundarzt findet, der zur Anlegung desselben die nöthige Geschicklichkeit besitzt, auch weniger gemeinnützig.

Ein Apparat, dessen Theile erst beim Verbinden vereinigt werden, kann im Allgemeinen nicht so fest und sicher sein, als einer, der schon an sich einen tüchtigen Zusammenhang hat. Die Application ist schwieriger, erfordert gröſsere Geschicklichkeit, mehr Zeit, wird in den besten Händen, durch die nothwendig längere Dauer seiner Anlegung, mehr Schmerzen machen. Alle diese Nachtheile scheinen mir bei dem Rütenick'schen Apparate mehr oder weniger zusammenzutreffen. Zudem ist die von Rütenick angegebene, nur über vier Zähne reichende Rinne offenbar zu kurz, verliert dadurch an Festigkeit, und wird durch ihr Schwanken nie einen festen, lange dauernden Widerstand gegen den Druck des Hakens leisten. Wollte man aber diese Rinne verlängern, so würde sie kostspieliger werden, weit weniger passen, ihr Vorrath müsste noch vermehrt werden.

Noch bei weitem ungewisser ist die Wirkung bei den für die Seiten bestimmten Haken, indem sie zur Basis des untern Stützpunktes nur einen Arm haben. Da dieser Haken seiner Construction nach nicht einmal so angelegt werden kann, dass der Druck des kleinen auf die Rinne gelegten Bogens mit der schwankenden Basis des Gegendruckes durch den einen Arm ein perpendiculärer ist, so kann an Festigkeit hier gar nicht zu denken sein, und ich bin davon überzeugt, dass auf diese Weise nie ein dauerhafter Verband erhalten wird.

Der Apparat von Busch, wie der Rütenick'sche,

durch die Noth hervorgerufen, weil der alte Verband nichts leisten wollte, taugt blofs bei der Fractur der Symphise. Ich übergehe ihn seiner Mangelhaftigkeit wegen, gestehe aber gern, dass er in diesem Falle leisten mag, was man von ihm fordert, worüber ich jedoch keine Erfahrungen gesammelt habe.

Dieses sind nun die bisherigen Retentionsweisen. Ich habe ihre Mängel genau erwogen, und ob es mir gelungen sei, ihnen abzuhelfen, darüber werden berufene Richter und die Zukunft urtheilen.

Beschreibung meines Apparates.

Der von mir erdachte Apparat besteht aus einem etwa 4 Zoll langen und 3 Zoll breiten stählernen Oblongum, dessen oberer und unterer Theil in der Mitte ein Gelenk hat. Durch die Mitte des unteren Theiles geht eine etwa 2 Zoll lange Schraube, welche oben mit einer runden, 6 Linien im Durchmesser haltenden und mit 3 Spitzen besetzten Platte versehen ist. Diese Schraube bildet das untere Gelenk, und dreht sich in der eben bemerkten Platte. Die geraden Seiten des Apparates enden oben in einen Halbkreis von 9 Linien im Durchmesser, die Bogen haben an der innern Seite nach unten gehende, ungefähr 3 Linien haltende Winkel, diese Winkel gehen wieder 6 Linien lang nach innen, und enden in dünne, mit dem oben gedachten Theile rechtwinklich verbundene, 8 Linien lange und 3 Linien breite

Platten. An diesen Platten ist nach unten eine silberne, ungefähr 2 Zoll lange Rinne befestigt, welche nach der Krümmung der Zähne gebogen ist; beide Rinnen sind an ihren innern Enden durch ein Gelenk verbunden, welches perpendiculär über dem untern durch die Schraube gebildeten, liegt. Ferner gehört zu meinem Apparate noch eine nach dem Unterkiefer geformte Schiene, nebst der KÖHLER'schen Mütze, um sie daran zu befestigen.

Ist die Reposition auf gewöhnliche Weise geschehen, so wird die Retention mit diesem Apparate sehr leicht sein, indem man die vorher nach den Unebenheiten der Zähne ausgepolsterte Rinne auf diese legt, die Schiene mit der Compresse unter das Kinn bringt, und den Verband mit der Schraube befestigt.

Wie höchst einfach der von mir eben angegebene Retentionsapparat ist, geht schon aus der Beschreibung hervor, seine Anfertigung bedarf keines geschickten Instrumentenmachers, wie man ihn nur in grofsen Städten findet, jeder gewöhnliche Schlosser wird ihn, wenn er nur die ersten Elemente seiner Kunst besitzt, leicht so machen können, dass er vollkommen brauchbar ist. Der Apparat hat einen festen Zusammenhang aller seiner Theile unter einander, so dass eine Verschiebung derselben während des Anlegens gar nicht möglich ist, man muss also immer Herr über ihn bleiben, seine Wirkung hängt von keinen Zufälligkeiten ab, und lässt sich genau vorher bestimmen; ist er aber einmal gut befestigt,

dann kann ihn nur Gewalt aus der ihm gegebenen Lage bringen.

Durch die verlängerte Rinne sind sich jetzt die Stützpunkte, vermöge der Schiene, gleich, es kann kein Schwanken entstehen, indem die Fläche, auf welcher sie ruhet, so grofs ist, dass sie dadurch hinlängliche Festigkeit erhält, nach vorn kann sie aber durch das Anschrauben eben so wenig gezogen werden, weil sie mit dem Ganzen durch Niete befestigt ist.

Dass die Rütenick'schen Seitenhaken nie dauerhaft angelegt werden können, lehrt schon der Augenschein, weil der eine Arm keinen perpendiculären Gegendruck auf den kleinen, die Rinne haltenden Bogen erlaubt. Bei meinem Apparate dagegen wirkt eine Fläche auf die andere, der Druck hat in allen Punkten seinen ihm gegenüber liegenden Gegendruck, und kein Schwanken ist möglich. Dieser Apparat ist so einfach, bedarf zu seiner Anlegung so wenig geschickter Hände, dass fast jeder nur halb Sachkundige ihn befestigen kann. Mein Retentionsinstrument wird immer auf derselben Stelle, vorn am Kinne angebracht, und reicht hier, weil der Druck bis zu den letzten Backenzähnen geht, für jede Fractur des Unterkiefers aus.

Einer der gröfsten Vortheile dieses Verbandes liegt aber gewiss darin, dass er immer passt. Jedem Schädel, dessen ich ansichtig wurde, habe ich ihn auf die Zähne gelegt, in jeden Mund, wo es sich thun liefs, ihn hineingebracht, und immer passte das

Instrument vermöge seines Gelenkes so, dass man glaubte, es sei nur für diesen Fall gemacht; und doch kann ich versichern, dass mir in meiner nicht geringen Praxis als Zahnarzt manch schiefer Mund vorgekommen ist, und dass ich Kinnladen gesehen habe, in denen die Zähne so sehr aufser der Reihe wie nur möglich standen. Man wird mir einwenden, die Reposition erfordere immer die Hülfe eines gewandten Wundarztes, das ist richtig; ich glaube aber, dass mein Apparat auch häufig dieses Geschäft übernehmen wird, wenn der Bruch nicht gar zu complicirt ist.

Was nun den Preis dieses Apparates betrifft, so ist derselbe nur gering, und 2 Thaler nicht übersteigend, eine Summe, zu deren Ausgabe sich leicht jeder Wundarzt verstehen wird, und die im schlimmsten Falle auch ein unbemittelter Kranker wieder ersetzen kann.

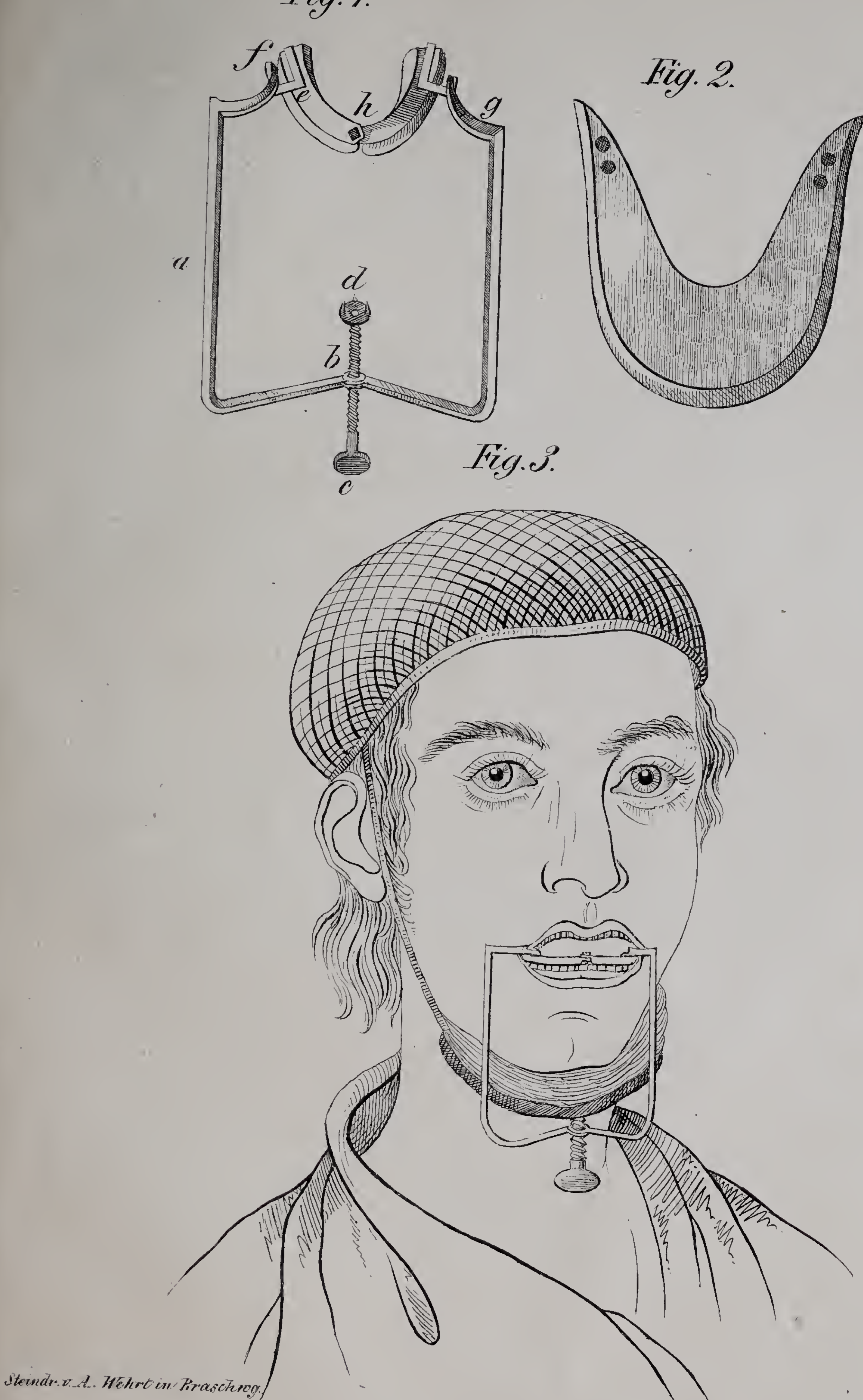
Erklärungen der hierher gehörigen Abbildung. Fig. 1—3.

Fig. 1. *a.* Das stählerne Oblongum. *b.* Das Gelenk. *c.* Die Schraube. *d.* Die mit 3 Spitzen versehene Platte. *e.* Der etwa 9 Linien haltende Halbkreis. *f.* Die 3 Linien haltenden Winkel. *g.* Der nach innen gehende Theil der Winkel. *h.* Die nach der Krümmung des Kiefers gebogene silberne Rinne.

Fig. 2. Die nach dem Unterkiefer geformte Schiene.

Fig. 3. Zeigt einen Kopf mit dem von mir oben beschriebenen Verbande.




Fig. 1.
f
e
h
g
a
d
b
c
Fig. 2.
Fig. 3.
Steindr. v. A. Wehrt in Braschwg.







